



# INFORMATIVO DGE

N° 6 Junio 2004

## PLANIFICACIÓN DE LA EXPANSIÓN DE LA TRANSMISIÓN

**El 11 de junio del 2004 se desarrolló el Taller sobre la Planificación de la Expansión de la Transmisión con la finalidad de conocer los puntos de vista de los agentes del mercado eléctrico sobre el diagnóstico y las perspectivas de expansión del sistema de transmisión nacional, para lograr conclusiones consensuales sobre la planificación de la transmisión en el país.**

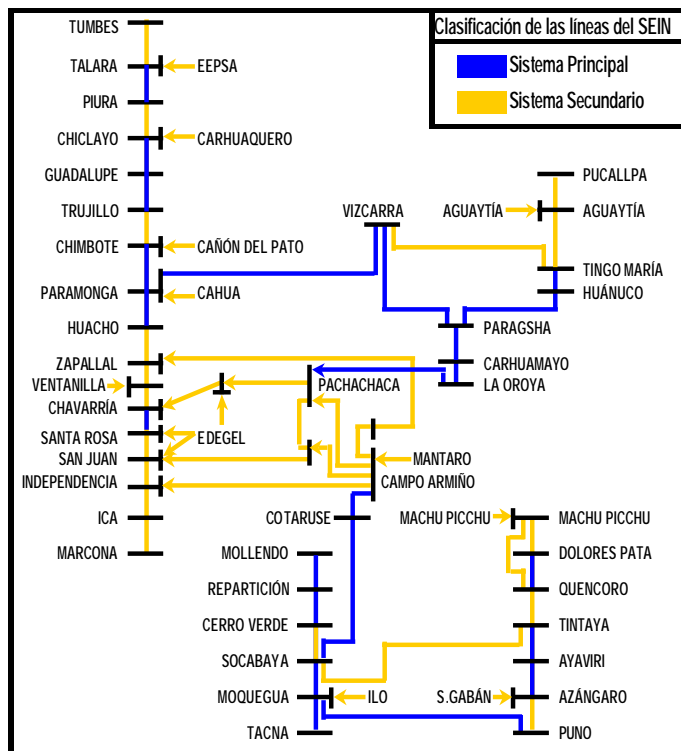
### SITUACIÓN DE LA TRANSMISIÓN EN EL PERÚ

Actualmente la operación de los sistemas de transmisión eléctrica se encuentra bajo responsabilidad del sector privado.

Se requiere perfeccionar la normatividad vigente para incentivar mayores inversiones a fin de expandir y/o reforzar el sistema de transmisión.

Se prevén dificultades operativas en algunos segmentos del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN de no adoptarse medidas correctivas

Se requiere un organismo encargado de conducir la planificación centralizada de la transmisión en el país.



Fuente: Estudio para Mejorar la Eficiencia Económica del Mercado Eléctrico, Dirección General de Electricidad

### CONCLUSIONES DEL TALLER

El planeamiento de la transmisión es una función necesaria e impostergable para el desarrollo de los sistemas interconectados nacionales e internacionales.

Existe diversidad de modelos regulatorios que intentan resolver el problema de la expansión de la transmisión, con resultados disímiles y sin soluciones definitivas en ningún lado.

El análisis de la expansión de la transmisión debe ser integral; es decir, debe comprender generación y transmisión.

Las fuerzas del mercado por sí mismas no han resuelto el problema de la expansión de la transmisión.

La Ley de Concesiones Eléctricas no ha influido favorablemente en pro de la expansión del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional - SEIN. Han debido ensayarse modelos paralelos como los contratos BOOT y de Concesión.

El SEIN presenta dificultades operativas en algunos segmentos del sistema como oscilaciones electro-mecánicas, sobre tensiones de voltaje y congestiones de transporte, que deberán ser superadas en el corto plazo con nuevas instalaciones que mejorarán la confiabilidad y calidad del servicio.

Se requiere modificar la normatividad vigente para mejorar la regulación de la transmisión: por ejemplo, mejorar el acceso a las redes y adecuar la NTCSE, la cual aparece como muy exigente en algunos casos.

Hubo consenso en la necesidad de establecer la función de planificación de la transmisión altamente tecnicada (léase vinculante). La mayor parte de los agentes considera que dicha función debería estar a cargo del Ministerio de Energía y Minas.

Es conveniente emprender mejoras en la normativa que sean efectivas y moderadas en su alcance. Los cambios incrementan el riesgo y consecuentemente el costo. Es conveniente priorizar mejoras en la normatividad que sean razonablemente realizables.



# Estadística Eléctrica 2004

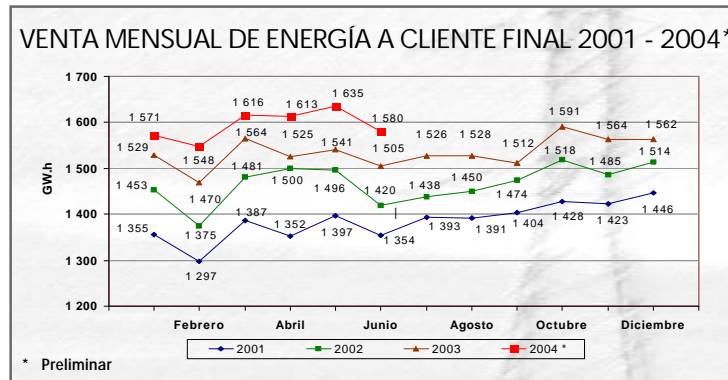
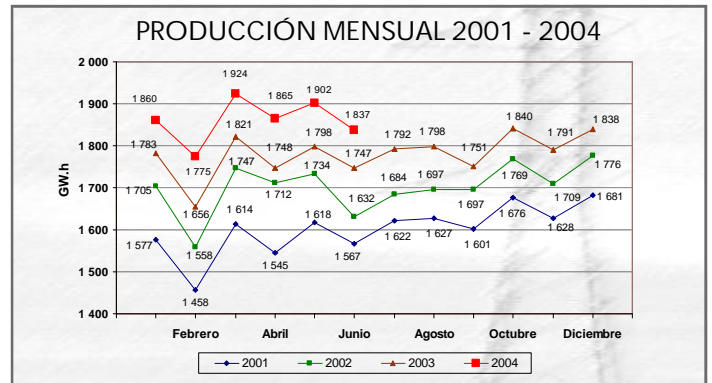
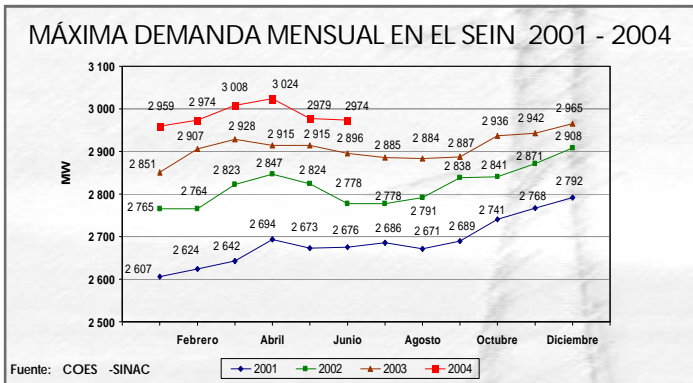
## Comportamiento Mensual del Mercado Eléctrico: Máxima Demanda, Producción y Ventas de Energía Eléctrica al mes de Junio 2004

La máxima demanda del Sistema Interconectado Nacional (SEIN) en el periodo enero - junio del año 2004 fue 3 024 MW, cuyos incrementos relacionados al mismo periodo de los años 2003, 2002 y 2001, respectivamente, fueron 3,3 %, 6,2 % y 12,2 %.

La producción mensual para el mercado eléctrico en junio del 2004 fue 1 837 GW.h y tuvo incrementos importantes tales como: 5,2 %, 12,5 % y 17,2 %, respecto a la producción del mismo mes de los años 2003, 2002 y 2001, correspondientemente.

La venta de energía a cliente final en junio 2004 registró 1 580 GW.h, habiéndose incrementado en 2,5 % respecto mismo periodo del año anterior. Específicamente, con relación a junio 2002, hubo un incremento de 5,6 % y 13,1 % con respecto a junio del 2001.

La producción y venta de energía eléctrica muestran un comportamiento mensual similar a la de los años anteriores, pero con tendencias crecientes como se aprecian en las figuras siguientes:



## Producción de Energía Eléctrica Enero - Junio 2004 (MW.h)

N°	Principales empresas del mercado eléctrico	1er Trimestre			2do Trimestre			Acumulado			Junio		
		2003	2004	D 04/03	2003	2004	D 04/03	2003	2004	D 04/03	2003	2004	D 04/03
1	Electroperú S. A.	1 638 160,8	1 763 505,0	7,7%	1 836 494,3	1 601 769,1	-12,8%	3 474 655,1	3 365 274,1	-3,1%	618 189,9	510 262,8	-17,5%
2	EDEGEL S. A.A.	1 337 223,2	1 216 931,1	-9,0%	1 104 639,3	1 021 460,8	-7,5%	2 441 862,5	2 238 391,9	-8,3%	323 324,6	277 077,8	-14,3%
3	Egenor S.A.A.	618 175,9	653 053,9	5,6%	539 108,2	554 982,5	2,9%	1 157 284,1	1 208 036,4	4,4%	145 248,6	133 646,5	-8,0%
4	Empresa de Electricidad de los Andes S.A.	302 008,6	249 230,3	-17,5%	304 385,4	243 266,2	-20,1%	606 394,0	492 496,6	-18,8%	94 672,3	77 237,7	-18,4%
5	Empresa de Generación San Gabán S.A.	210 440,3	236 154,0	12,2%	201 387,0	202 366,6	0,5%	411 827,3	438 520,6	6,5%	52 170,0	54 891,5	5,2%
6	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	231 584,0	278 728,8	20,4%	217 989,7	265 035,6	21,6%	449 573,7	543 764,4	21,0%	61 747,3	86 149,0	39,5%
7	Energía del Sur S.A.	211 895,3	333 931,4	57,6%	261 036,5	452 624,5	73,4%	472 931,8	786 555,9	66,3%	126 481,6	180 486,8	42,7%
8	Empresa de Generación Eléctrica Macchu Picchu S.A.	169 177,3	177 697,5	5,0%	176 124,9	180 935,8	2,7%	345 302,2	358 633,3	3,9%	57 094,4	60 279,4	5,6%
9	TERMOSELVA S.R.L.	133 897,0	158 258,8	18,2%	232 588,0	329 369,4	41,6%	366 485,0	487 628,2	33,1%	106 004,3	108 148,3	2,0%
10	Emp. de Generación Eléctrica Cahua S. A.	72 686,2	85 771,3	18,0%	81 850,2	79 241,0	-3,2%	154 536,4	165 012,2	6,8%	24 583,8	19 642,1	-20,1%
11	Otros	334 793,0	405 917,9	21,2%	336 143,8	672 436,6	100,0%	670 936,8	1 078 354,5	60,7%	136 870,8	329 320,0	140,6%
<b>TOTAL</b>		<b>5 260 041,5</b>	<b>5 559 180,0</b>	<b>5,7%</b>	<b>5 291 747,3</b>	<b>5 603 488,1</b>	<b>5,9%</b>	<b>10 551 788,8</b>	<b>11 162 668,1</b>	<b>5,8%</b>	<b>1 746 387,5</b>	<b>1 837 141,8</b>	<b>5,2%</b>

Fuente: DGE/DPE

# Noticias Nacionales e Internacionales

## ARGENTINA

### El consumo de energía subió 7,7%

Lejos de encuadrarse en los lineamientos de la iniciativa oficial que busca bajar el consumo, la demanda de energía eléctrica registró en mayo un incremento promedio del 7,7% respecto a igual mes del año pasado. El aumento representa una señal negativa para el Gobierno, que desde hace más de un mes está desplegando una fuerte campaña publicitaria para tratar de reducir el consumo de los usuarios residenciales y comerciales y que está instrumentando desde fines de abril el denominado "Programa de Uso Racional de la Energía" (PURE) que apunta a un "ahorro anual" de entre el 5 y 7% entre los usuarios residenciales y comerciales. (Electroindustria, Clarín, 15/6/2004)

### Por la crisis energética, en abril se frenó el crecimiento económico

Por el impacto de la crisis energética, el Producto Bruto Interno (PBI) cayó 1,5% en abril con relación a marzo. Fue la primera caída intermensual en 19 meses, desde agosto del 2002. Pero en comparación con el año pasado, la economía creció 6,3%, según los datos que difundió ayer el INDEC. "La caída de abril tuvo que ver con la crisis energética, que se hizo sentir especialmente en la segunda quincena de abril y en la primera de mayo. Pero los datos de mayo ya muestran que hubo una recuperación de la industria", sostuvo ayer el ministro Roberto Lavagna, en una conferencia de prensa en la que anunció la suba de las proyecciones de crecimiento para este año del 5,5 al 6% (ver aparte). (Clarín, 25/6/2004)

## CHILE:

### Costos marginales del SIC se multiplicaron por siete por recortes de gas

Los recortes de gas natural argentino que afectan a las generadoras del Sistema Interconectado Central (SIC), el que abastece a 92% de la población del país, comienzan a tener efectos aún más complejos en la operación de las compañías, ya que además de los mayores costos por cerca de US\$ 15 millones que han desembolsado entre abril y mayo a raíz de las actuales restricciones, los costos marginales del sistema se han elevado en siete veces, es decir 600%, tras pasar de un promedio de 15 US\$/MWh a 105 US\$/MWh, según datos proporcionados por el Centro de Despacho Económico de Carga (CDEC-SIC) y operadores del sector. (Estrategia, 17/6/2004)

## COLOMBIA:

### EPM cortará los servicios con dos cuentas vencidas

La junta directiva de las Empresas Públicas de Medellín ya autorizó que el organismo suspenda la prestación de los servicios públicos a partir de dos cuentas vencidas y no a la tercera cuenta, como rige en la actualidad. La medida empezará a ser aplicada en julio próximo y será explicada hoy en detalle ante la prensa por los directivos de las Empresas Públicas. Allí, varias divisiones trabajan en este tema y están listas para ofrecer la información que reclamarán los usuarios. Los representantes de las entidades cívicas y políticas que integran la llamada "Gran Coalición Democrática", dijeron que es-

tas decisiones agravarán aún más la situación de miles de familias que tienen los servicios cortados, por deudas en mora que superan los 134 mil millones de pesos. (El Colombiano, 17/6/2004)

## PARAGUAY:

### El 40% de clientes residenciales de ANDE tiene hoy tarifa social

La ANDE subsidia hoy con tarifa social a un total de 320.000 clientes y existen otros 80.000 potenciales usuarios en esta categoría, lo que representa el 40% del total de conexiones residenciales, dijo Martín González, titular del ente. Añadió que el pedido de las Asambleas Populares elevaría el total de subsidiados al 80%, lo cual es sumamente peligroso para las finanzas de la ANDE. Actualmente, la ANDE subsidia con una tarifa social de 170 guaraníes por kilowatt/hora a todos los usuarios en la faja de consumo de hasta 100 kWh/mes y con 2.200 vatios de potencia instalada en los domicilios, indicó el presidente de la energética estatal, Ing. Martín González. (Abc, 19/6/2004)

## PERÚ:

### Gobierno promueve generación eléctrica a base del Gas Natural

El gobierno aprobó de promoción para la obtención de autorizaciones destinadas a desarrollar la actividad de generación térmica utilizando el gas natural como combustible, mediante la reducción del monto y del tope de la garantía que exige el Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

Durante un plazo de 24 meses, el plazo de la garantía a que se refiere el Artículo 66° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, será equivalente a 0,25 por ciento del presupuesto del proyecto con un tope de 200 Unidades Impositivas Tributarias (UIT), cuando la solicitud este destinada al desarrollo de la actividad de generación térmica utilizando gas como combustible.

La medida fue dispuesta a través del Decreto Supremo N° 019 - 2004-EM, publicado el 25 de junio del 2004, en el diario oficial El Peruano.

La norma señala en uno de sus considerandos que es necesario introducir medidas promocionales para la instalación de plantas de generación térmica que utilicen gas natural como combustible, con el objeto de incrementar la confiabilidad del suministro de energía y de contribuir a la estabilización de los costos marginales de corto plazo. (Nota de Prensa/ MEM 25/06/2004)

### Urge construir centrales térmicas para reemplazar a las antiguas

El Presidente Electoperú, Guillermo Castillo, expresó la necesidad de reemplazar las centrales térmicas que, en gran parte, conforman el sistema eléctrico nacional, debido a su alto costo de operación, y mirar más a la utilización del gas para la generación de energía eléctrica.

Explicó que la red interconectada nacional viene registrando una demanda de 3 000 MW, la misma que es atendida mediante



centrales que totalizan 4 881 MW, existiendo una reserva aproximada de 49 %, en su mayoría centrales térmicas, es decir que queman algún combustible, como carbón, diesel y, en algunos casos, gas.

Siendo que el parque térmico viene utilizando combustibles como diesel 2 y residual, pero ambos resultan costosos, por lo que es importante adoptar nueva medidas. Nota de Prensa/ MEM (26/6/2004)

## Endesa invertirá US\$ 400 millones en el Perú

El mandatario Alejandro Toledo Manrique recibió ayer en Palacio de Gobierno al presidente de la empresa española Endesa S.A., Manuel Pizarro Moreno, y al representante de Endesa en el Perú, Ignacio Blanco Fernández, y les aseguró un adecuado ambiente

para que continúen invirtiendo en el país. Tras la cita, Pizarro Moreno informó que Endesa invertirá en el Perú US\$ 400 millones en los próximos cuatro años. De esta cifra, US\$100 millones serán invertidos en Etevensa, una de las empresas del holding, la cual en agosto próximo culminará la primera fase de la construcción de su planta para procesar el gas de Camisea, explicó Blanco Fernández. Otros US\$ 100 millones serán invertidos en la segunda fase de la construcción de una planta de ciclo combinado en los próximos dos años. Indicó que el resto de recursos serán para mejorar la red de distribución de energía eléctrica a cargo de Edelnor, otra empresa del holding. El alto ejecutivo español dijo que a Endesa no le preocupa la decisión del gobierno respecto al contrato con Telefónica del Perú, empresa a la que no le renovaron la concesión del 2019 al 2024, como lo pidió. "No nos preocupa. El presidente nos ha dado todo tipo de garantías, por lo tanto tenemos la mejor impresión y la máxima tranquilidad", manifestó. (La República, 17/6/2004).

## Sabia usted que ...

### La Región Cajamarca

Cuenta con una población<sup>1</sup> estimada al año 2003 de aproximadamente 1 515 827 habitantes, registró un consumo de 310,45 GW.h y tuvo un consumo per cápita de 204,8 kW.h / habitante. Este consumo estuvo orientado a los siguientes sectores: Minería (72%), Residencial (12%), Agricultura (2%) y Manufactura (3%), Comercio (2%), y otros (9%).

La estructura de consumo de energía en esta región se debe a la presencia de Minera Yanacocha (extracción de oro). Además, destaca la actividad agrícola, ganadera y agroindustrial.

### La Región Lambayeque

Cuenta con una población<sup>1</sup> al año 2003 de aproximadamente 1 131 467 habitantes. Esta región tuvo un consumo total de 344,17 GW.h, y un consumo per cápita de 304,2 kW.h/ habitante. Su estructura por sectores de consumo es la siguiente: Manufactura (4%), Agricultura (9%), Comercio (10%), Residencial (41%), y otros (36%). En esta región hay un desarrollo importante de la agroindustria y la agricultura, dispone de extensas zonas arroceras, azucareras y aldoneras.

1/ Población estimada por el INEI

### LONGITUD DE LÍNEA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE TRANSMISIÓN

Nombre de Empresa	Nivel de Tensión ( kV )			Total ( km )
	220	138	60 -69	
Red de Energía del Perú S.A. - REPSA	3 018	1 238	30	4 286
Consortio Transmataro S.A.	603			603
Red Eléctrica del Sur S.A.	428			428
ETSELVA S.R.L.	392			392
Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	263	131		394
Consortio Energético Huancavelica S.A.	137		96	233
<b>Total</b>	<b>4 841</b>	<b>1 368</b>	<b>127</b>	<b>6 336</b>

Fuente: MEM/DGE, 2003

### INCIDENCIA DE LA TRANSMISIÓN EN LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA - ASPECTOS ECONÓMICOS - FINANCIEROS

Rubro	G	T	D	Total		Estr.
				%	Mio \$	
Activo Fijo Neto	62,9	5,2	31,9	100,0	5 597	100
Total Activo	61,5	8,8	29,6	100,0	7 068	126
Pasivo No Corriente	62,8	15,1	22,1	100,0	2 063	37
Patrimonio Neto	61,8	6,2	32,1	100,0	4 338	78
Ingresos	48,4	5,3	46,4	100,0	2 098	100
Gastos Operativos Totales	43,5	3,2	53,2	100,0	1 588	76
-Cargas de Personal	36,3	9,4	54,3	100,0	106	5
-Servicios de Terceros	47,0	4,6	48,4	100,0	161	8
Utilidad (Pérdida) Neta	61,4	6,7	31,9	100,0	416	20
Generación Interna de Recursos	61,5	9,5	29,0	100,0	781	37

## Publicaciones

- Informativos DGE 2004
- Estadísticas Eléctricas 2002 - 2003
- Inversiones Eléctricas 2003
- Compendio de Normas del subsector Eléctrico 2004
- Anuarios Estadísticos 1998 - 2002.

Visite la página web: <http://www.mimem.gob.pe>

Esta disponible en CD, la versión 2004 de Normatividad y Estadísticas Eléctricas, en ella encontrará las normas del sector actualizadas, las estadísticas eléctricas, mapas del sector así como información concerniente a concesiones eléctricas.



Publicación de la Dirección General de Electricidad - Dirección de Promoción y Estudios  
Lima, Junio del 2004

Email: [promodge@minem.gob.pe](mailto:promodge@minem.gob.pe)  
<http://www.minem.gob.pe>